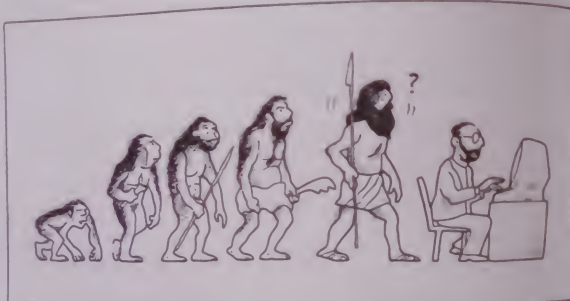


REFINAMENTOS SUCESSIVOS E MÓDULOS FUNCIONAIS

8



Os objetivos específicos deste capítulo são:

- Analisar o processo de solução de problemas complexos mostrando uma estratégia para o desenvolvimento de algoritmos associados.
- Mostrar exemplos seguindo a técnica de refinamentos sucessivos e divisão em módulos funcionais.

REFINAMENTOS SUCESSIVOS E MÓDULOS FUNCIONAIS

O texto a seguir apresenta uma estratégia para o desenvolvimento de algoritmos de problemas complexos. Esta estratégia já foi (estrategicamente) introduzida em problemas anteriores e será agora formalizada.

Um exemplo de cálculo de pagamento de funcionários de uma empresa e parte de uma organização de parte de um cadastro de funcionários serão apresentados, utilizando a metodologia abordada.

8.1 REFINAMENTOS E MODULARIZAÇÃO

Estudos em psicologia mostraram que o ser humano é capaz de resolver problemas que envolvam 7 ± 2 variáveis simultaneamente. Um problema é complexo se envolve mais de 9 ou 10 variáveis. Como tratar problemas deste tipo? Podemos utilizar uma das mais importantes ferramentas mentais de que dispomos: a abstração.

Vamos supor que exista uma máquina (abstrata) capaz de resolver o problema especificado com o seguinte algoritmo:

```

início
  "resolva o problema";
fim
  
```

Neste caso estamos dizendo, através de um pseudocomando, "o que" a máquina deve fazer, sem dizer "como" ela deve fazer (como trabalhar).


Como esta máquina não existe, somos obrigados a refinar a especificação até um ponto em que seja possível implementar a solução em uma máquina real.




MÁQUINA
ABSTRATA

MÁQUINAS ABSTRATAS
INTERMEDIÁRIAS

MÁQUINA
REAL

 Raciocínio em linguagem natural (pseudocomandos)

 Raciocínio em linguagem algorítmica